



Profil épidémiologique et étiologique de l'insuffisance cardiaque au Tchad.

Epidemiological and etiological profile of heart failure in chad.

Abdel-madjid Zakaria Z¹, Nodjimaye Laokole N¹, Abdelkerim Mahamat Aboubakar Naibe D T¹, Adam Ahamat A², Allawaye L¹, Alsser Adam A S, Toure Al⁴.

Mots-clés

*Insuffisance
cardiaque,
étiologies,
Njamena,
Tchad.*

Résumé

Introduction : L'insuffisance cardiaque est un problème de santé publique. L'objectif de ce travail était de déterminer la prévalence hospitalière de l'insuffisance cardiaque au Tchad.

Matériels et méthode : il s'agit d'une étude prospective réalisée sur une période de 15 mois, dans le service de cardiologie du centre hospitalo-universitaire la référence nationale.

Résultats : la prévalence hospitalière de l'insuffisance cardiaque était de 30,84%. L'âge moyen était de 52 ±3,4 ans avec des extrêmes allant de 18 à 87 ans. Le sexe féminin était majoritaire (50,7%) avec un sex-ratio H/F de 0,97. Les étiologies de l'insuffisance cardiaque les plus observées étaient par ordre de fréquence étaient principalement les cardiopathies dont hypertensives dans 33,6% (n=72), valvulaires dans 16,5% (n=33), et ischémiques dans 15% (n=30). Les autres causes étaient la myocardite (11%), la cardiopathie rythmique (5,5%), la cardiomyopathie du péripartum (5%), la péricardite (5, %)

Conclusion : L'insuffisance cardiaque demeure un fardeau au Tchad.

Keywords

*heart failure,
etiologies,
Njamena,
Chad*

Abstract

Introduction: Heart failure is a public health problem. The objective of this work was to determine the hospital prevalence of heart failure in Chad.

Materials and method: this is a prospective study carried out over a period of 15 months, in the cardiology department of the national reference university hospital center.

Results: the hospital prevalence of heart failure was 30.84%. The mean age was 52 ±3.4 years with extremes ranging from 18 to 87 years. The female gender was in the majority (50.7%) with a M/F sex ratio of 0.97. The most observed etiologies of heart failure were, in order of frequency, mainly heart disease, including hypertensive in 33.6% (n=72), valvular in 16.5% (n=33), and ischemic in 15. % (n=30). Other causes were myocarditis (11%), rhythmic heart disease (5.5%), peripartum cardiomyopathy (5%), pericarditis (5%).

Conclusion: Heart failure remains a burden in Chad.

Introduction

L'insuffisance cardiaque (IC) est définie comme une défaillance des fonctions cardiaques provoquant une diminution de la perfusion sanguine de l'ensemble des organes du corps. Le cœur est incapable d'assurer dans les conditions normales le débit sanguin nécessaire aux besoins métaboliques et fonctionnels des différents organes [1]. Elle touche 2 à 4 % de la population mondiale, environ 23 millions de personnes [2]. La prévalence de l'IC augmente avec l'âge [3], de 3% chez les patients âgés de moins de 45 ans, à 10% chez les patients âgés de plus de 70 ans. Un chiffre en constante augmentation, aux dépens de l'IC à fonction systolique préservée, vue d'une part, le vieillissement de la population et d'autre part, l'amélioration de la prise en charge des cardiopathies notamment les cardiopathies ischémiques [4]. En Afrique, elle constitue la principale circonstance de découverte des maladies cardiovasculaires (MCV) [5]. Une étude récente portant sur sept pays d'Afrique francophone rapporte une proportion de 27,5% de patients hospitalisés en urgence pour une poussée d'IC en classe 4 de la NYHA [6]. Au Tchad, peu d'études ont été abordées sur cette question. C'est ce qui a motivé la réalisation de cette étude dont le but est d'améliorer la prise en charge de l'insuffisance cardiaque dans notre contexte. L'objectif spécifique de ce travail était d'étudier les aspects épidémiologiques et étiologiques de l'insuffisance cardiaque dans le service de cardiologie du CHU de Référence Nationale de N'Djamena.

Matériel et méthodes

Le service de cardiologie du centre hospitalo-universitaire la référence nationale de N'Djamena (capitale Tchadienne) nous a servi de cadre d'étude. Ce service, est le seul service de cardiologie avec une unité d'exploration et une unité d'hospitalisation, dans tout le pays (Tchad) pour une population d'environ 17

millions d'habitants. Il y existe 4 cardiologues à temps plein. Comme ressources matérielles, le service de cardiologie ne dispose que d'un appareil d'échographie cardiaque ayant une seule sonde (vétuste de plus de 10 ans) et d'un appareil d'électrocardiogramme (12 pistes). Au Tchad, il n'existe pas encore une assurance maladie, tout le coût de la prise en charge sanitaire est à la charge du patient. Il s'agissait d'une étude descriptive dont la cohorte a été recrutée de façon prospective.

L'enquête a été effectuée sur une période de 15 mois, allant du 1^{er} août 2019 au 31 octobre 2020. L'échantillonnage a été faite de façon systématique non probabiliste de convenance. La population cible est constituée des patients de sexe confondus, présentant des signes d'insuffisance cardiaque hospitalisés au service de cardiologie. Ont été inclus dans l'étude, tous les patients hospitalisés pour insuffisance cardiaque, consentant et ayant accepté de réaliser au moins l'électrocardiogramme, l'échographie cardiaque et les examens biologiques. N'ont pas été inclus dans l'étude, les patients ne présentant pas des signes d'insuffisance cardiaque, le patient n'ayant pas honoré les examens complémentaires requis et les patients non consentants.

Les variables étudiées étaient épidémiologiques, cliniques, paracliniques, et étiologiques de l'insuffisance cardiaque. La collecte de données a été réalisée grâce à une fiche de collecte préétablie. Les données ont été saisies et analysées sur des logiciels Office 2010 et Spss dans version 20.23.

Définitions opérationnelles

- **Insuffisance cardiaque** : patient présentant les signes suivants : œdèmes des Membres inférieurs, ascite, turgescences des Veines jugulaires, reflux hépato-jugulaire et hépatalgie galop droit et gauche et dyspnée, râles crépitants.

L'insuffisance cardiaque (IC) est définie comme une défaillance des fonctions cardiaques, ce qui

provoque une diminution de la perfusion sanguine de l'ensemble des organes du corps. Le cœur est incapable d'assurer dans les conditions normales le débit sanguin nécessaire aux besoins métaboliques et fonctionnels des différents organes [1].

- **Cardiopathie valvulaire** : insuffisance cardiaque d'origine valvulaire ;
- **Cardiopathie hypertensive** : insuffisance cardiaque d'origine hypertensive ;
- **Cardiopathie ischémique** : insuffisance cardiaque d'origine ischémique
- **Myocardite** : insuffisance cardiaque survenue dans un contexte de fièvre avec une souffrance myocardique biologique et échographique.
- **Cardiopathie rythmique** : insuffisance cardiaque survenant dans un contexte de trouble de rythme.
- **Cardiopathie du peri-partum** : insuffisance cardiaque qui survient dans un contexte de peri-partum indépendamment de toute autre étiologie.
- **Hypertrophie ventriculaire gauche** : hypertrophie des parois du ventricule gauche révélé par les indices de surcharge électrique
- **Hypertrophie auriculaire gauche** : hypertrophie des parois de l'oreillette gauche caractérisée par un de l'onde P à l'électrocardiogramme.
- **Fibrillation atriale** : trouble de rythme supraventriculaire entraînant des complications
- **Accident vasculaire cérébral** : déficit moteur le plus souvent de l'hémicorps secondaire à une lésion vasculo-cérébrale confirmée à la tomодensitométrie ;

- **Hypertension artérielle pulmonaire** : élévation de la pression artérielle pulmonaire caractérisée par une vitesse maximale de l'insuffisance tricuspide supérieure ou égale 2,8m/s.
- **Hypertension artérielle** : tension artérielle supérieure ou égale à 140/90mmhg.
- **Dysthyroïdie** : trouble de fonctionnement de la thyroïde retrouvée au dosage de TSH.

La collecte a été réalisée grâce à une fiche préétablie. Les données ont été saisies et analysées sur les logiciels Word et Excel 2010 et SPSS dans sa version 18.0.

Résultats

Au total, nous avons enregistré 301 cas d'insuffisances cardiaques sur 976 patients hospitalisés pour pathologie cardiovasculaire durant la période d'étude, soit une prévalence hospitalière de (30,8%). Seulement 199 d'entre eux répondaient à nos critères d'inclusion.

La tranche d'âge la plus fréquente était celle de 51 ans et plus. L'âge moyen était de 52 ± 34 ans (extrêmes : 18 à 87 ans). Le sexe féminin était majoritaire (50,7%) avec un sex-ratio H/F de 0,97. (64,3%) de nos enquêtés provenaient de la ville de N'Djamena. S'agissant des catégories professionnelles, Les ménagères (32,2%), les commerçants (20,1%) et les fonctionnaires (11,5%) étaient les plus rencontrés.

L'hypertension artérielle (39,7%), l'âge (37,1%) et la ménopause (22,6%) étaient les facteurs de risque cardiovasculaire le plus fréquent (**Figure 1**).

Dans 15% des cas, nos patients étaient déjà des insuffisants cardiaques connus et 17% avaient un antécédent familial d'Hypertension artérielle (**Tableau I**).

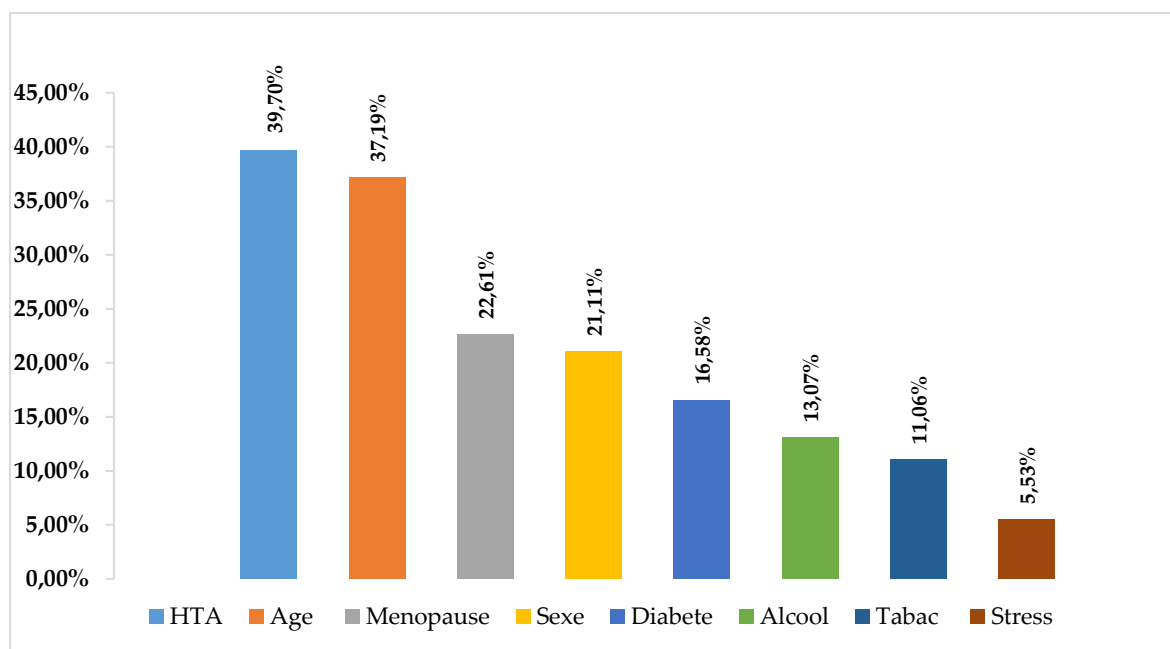


Figure 1 : Répartition des patients en fonction Facteurs de risque cardiovasculaire (FDRCV).

Tableau I : Répartition des patients en fonction des variables sociodémographiques

Variables sociodémographiques		Effectif	Pourcentage (%)
Tranche d'âge n=199	18 -30 ans	40	20,1
	31-50 ans	48	24,1
	51 ans et plus	111	55,7
Sexe n=199	Masculin	98	49,2
	Féminin	101	50,7
Provenance n=199	Urbaine	128	64,3
	Rurale	71	35,7
Profession n=199	Ménagère	64	32,1
	Commerçant	40	20,1
	Fonctionnaire de l'Etat	23	11,5
	Etudiant	20	10
	Chômeur	17	8,5
	Cultivateur	12	6
	Ouvrier	10	5
	Eleveur	8	4
	Artisan	5	2
Antécédent Personnel	Cardiopathie	30	15
	Chirurgie	14	7
	Angine à répétition	9	4,5
	Rhumatisme articulaire aigu	9	4,5
	AVC	8	4
	Tuberculose	8	4
	Dyslipidémie	4	2
	Asthme	4	2
	Hépatite	2	1
	Insuffisance rénale	1	0,5
	Drépanocytose	1	0,5
Antécédents Familial	HTA	34	17
	Dyslipidémie	12	6
	Cardiopathie	10	5
	Drépanocytose	4	2
	Mort subite	4	2

Les signes cliniques les plus retrouvés étaient respectivement la dyspnée (94,4%), la tachycardie (81,4%) et la toux (80,9%) et les râles crépitant (80,4%) (**Tableau II**).

Tableau II : Répartition des patients en fonction des signes cliniques

Signes cliniques		Effectif	Pourcentage (%)
Signe fonctionnel	Stade 1	2	94,4
	Stade 2	30	
	Stade 3	56	
	Stade 4	100	
	Toux	161	80,9
	Douleur thoracique	142	71,3
	Palpitation	105	53
Signe général	Orthopnée	83	41,7
	Hypertension artérielle	77	38,7
	Hypotension artérielle	22	11
	Tachycardie	162	81,4
Signe physique	Bradycardie	12	6
	OMI	142	71,3
	Hépatomégalie	105	52,7
	Râle crépitant	160	80,4
	Galop gauche	51	25,6
	Galop droit	18	9
	Turgescence Veine Jugulaire	100	50,2
	Reflux hépato-jugulaire	64	32,1
	Souffle	126	63,3

Les signes électriques majeurs étaient l'hypertrophie ventriculaire gauche (37,1%), l'hypertrophie auriculaire gauche (28,6%), la fibrillation atriale (20,6%) et l'extrasystole (20,6%) 84,9% des patients avaient une cardiomégalie à la radiographie thoracique (**Tableau III**).

Tableau III : répartition des patients en fonction des signes électriques (ECG)

Signes électriques /biologiques		n	%
Electriques	Fibrillation atriale	41	20,6
	Flutter atriale	13	6,5
	Extrasystole auriculaire	11	5,5
	Extrasystole ventriculaire	41	20,6
	Wolf parkinson white	2	1
	Bloc auriculoventriculaire de haut degré	4	2
	Bloc de branche gauche	8	4
	Bloc de branche droit	13	6,5
	Hypertrophie auriculaire gauche	57	28,6
	Hypertrophie auriculaire droite	29	14,5
	Hypertrophie ventriculaire gauche	74	37,1
	Hypertrophie ventriculaire droite	11	5,5
	Signe de nécrose	19	09,5
	Trouble de la repolarisation	55	27,6
Biologiques	Hyperglycémie	37	18,5
	Hypokaliémie	116	58,2
	Hyperuricémie	59	29,6
	Hypercreatinémie	88	44,2
	Anémie	88	44,2

A l'échographie cardiaque trans-thoracique, la fraction d'éjection systolique était altérée dans 54,7% des cas contre (45,2%) des cas conservés. L'hypokaliémie (58,2%), l'hyponatrémie (50,2%), et l'hyper créatinémie (44,2%) et l'anémie (44,2%) étaient les anomalies biologiques les plus couramment rencontrées (Tableau IV). Les étiologies de l'insuffisance

cardiaque les plus observées dans notre étude étaient par ordre de fréquence ; la cardiopathie hypertensive (33,6%), la cardiopathie valvulaire (16,5%), la cardiopathie ischémique (15%), la myocardite (11%), la cardiopathie rythmique (5,5%), la cardiomyopathie du péri-partum (5%), la péricardite (5%) (Figure 2).

Tableau IV : Répartition des patients en fonction des anomalies échocardiographies

Anomalies échocardiographiques				Effectif	Pourcentage
Parois du VG			Normotrophique	118	59,3
			Hypertrophique	22	11
Cinétique du VG	Segmentaire altérée		Hypokinétique	45	22,6
			Akinétique	11	5,5
	Global altérée			26	13
				117	58,7
FEVG			Conservée	90	45,2
			Altérée	109	54,7%
Dilatation cavitaire			Oreillette gauche	78	39,2
			Oreillette droite	14	7
			Ventricule droit	21	10,5
			Ventricule gauche	66	33,1
			Tetracavitaire	25	12,5
Valves			Insuffisance mitrale	86	43,2
			Insuffisance tricuspideenne	99	49,7
			Insuffisance pulmonaire	6	3
			Rétrécissement mitral	5	2,5
			Insuffisance aortique	27	13,5
Fonction systolique du VD	TAPSE	8-17		123	61,8
		Sup à 17		73	36,6
		Inf à 8		3	1,5
HTAP			Présent	74	37,1
			Absent	125	61,8
Péricarde			Epanchement d'abondance minime	10	5
			Epanchement d'abondance moyenne	20	10
Thrombus intra-cavitaire			Présent	19	9,55
			Absent	180	90,4

Discussion

La prévalence hospitalière était de (30,8%) dans notre étude, elle est légèrement supérieure de celle d'une série togolaise qui était de 25,6 % des cas [5]. L'âge moyen était de 52 +/- 34 ans avec des extrêmes allant de 18 à 87 ans. Le même constat a été fait par Ellenga-Mbola B. et al à

Brazzaville en 2021 qui avaient retrouvé un âge moyen de 62 +/- 16 ans avec extrêmes de 24 à 89 ans [7]. Le sex-ratio H/F était de 0,97 par contre Doumbia C. T, au Mali en 2021, et Kulas et al en 1984 avaient retrouvé un sex-ratio respectivement de 1,26 et 1,44 [8,9]. Cette prédominance féminine, dans l'étude, résulterait du fait qu'en plus de toutes les autres

étiologies d'insuffisance cardiaque, les femmes font la cardiopathie de péri-partum. L'hypertension artérielle demeure le facteur de risque cardiovasculaire le plus rencontré. Le même constat a été fait Pio M et al. [5]. 94,5% de nos enquêtes étaient dyspnéiques dont la majeure partie au stade 3 et 4 de la New-York heart association. Ceci pourrait s'expliquer par le retard de la consultation due au manque de moyen (car il n'y a pas d'assurance maladie au Tchad), par l'ignorance, la méconnaissance de l'insuffisance cardiaque par les paramédicaux et par le traitement traditionnel. Ces explications ont été également rapportées par Pio M. et al au Togo [5].

L'hypokaliémie (58,2%), l'hyponatrémie (50,2%), et l'hypercréatinémie (44,2%) étaient des anomalies biologiques les plus couramment rencontrées dans cette série. Ce qui pourrait être lié d'une part au retard dans la consultation et l'utilisation excessive des diurétiques de l'anse. Cette dernière a été confirmée par Doumbia C. T et al ; Benyass et al.. Coulibaly et al. [8 ; 10 ; 11]. Les anomalies électriques les plus rencontrées dans le résultat, étaient l'hypertrophie ventriculaire gauche (37,1%), l'hypertrophie auriculaire gauche (28,6%), la fibrillation atriale (20,6%) et l'extrasystole (20,6%) par contre Ikama M.S et al. Avaient retrouvé également les mêmes anomalies avec des proportions différentes (l'hypertrophie ventriculaire gauche (38,5%), séquelle d'infarctus de myocarde (10,8%), la fibrillation atriale (6,9%), l'extrasystole (5,4%). [12]

La cardiomégalie (84,9%) associée à une surcharge hilaire (65,3%) représentaient respectivement 84,9% et 65,3% des cas dans ce travail. Ceci pourrait témoigner du stade avancé et sévère de l'insuffisance cardiaque des patients à l'admission qui est déjà rapporté par d'autres auteurs [12,13-17].

L'insuffisance cardiaque était à fraction d'éjection altérée dans 54,7% de cas. Ikama M.S et al avait retrouvé un résultat proche au notre avec (52,8%) des cas. [12]

La cardiopathie hypertensive (33,7%), était la cause la plus importante dans notre série. Ceci corrobore avec les données de la littérature qu'estimant l'hypertension artérielle était la première cause de l'insuffisance cardiaque chez l'adulte africain. [18-20] [13]

Parlant des forces et faiblesses de cette étude ; Il s'agissait d'un travail nouveau dans notre contexte, donnant beaucoup d'informations sur les caractéristiques d'insuffisance cardiaque au Tchad. Néanmoins, il montre quelques limites notamment le nombre insuffisant des cas et l'absence de NT pro-BNP et de BNP dans le diagnostic positif de l'insuffisance cardiaque ; la coronarographie et l'IRM cardiaque pour le diagnostic étiologique de l'insuffisance cardiaque. Ceci pourrait s'expliquer par l'absence d'une part de financement cette Recherche et d'autre part d'assurance maladie pour les patients.

Conclusion

Maladie évitable par une vaccination efficace existante, paradoxalement les populations des pays à ressources limitées continuent à payer un lourd tribut au tétanos. La vaccination des filles en âge de procréer et des enfants de zéro à cinq ans doit être une priorité pour les programmes élargis de vaccination des pays en voie de développement. L'amélioration du système de prise en charge dans sa globalité doit être rehaussée, afin de réduire les problèmes causés par cette maladie dans la population.

Conflit d'intérêts : aucun

Références

1. Lacroix D. Cardiologie : connaissances et pratiques. Elsevier Mass 2010 : 416
2. Olivier G. Épidémiologie de l'insuffisance cardiaque. Vaisseaux, Coeur, Poumons 2009 ; 3-5.

3. Gurné O. épidémiologie de l'insuffisance cardiaque. Vaisseaux, cœur, poumons 2009, V1239F ; 3-5
4. Ho KK, Pinsky JL, Kannel WB, et al. The epidemiology of heart failure: the Framingham study. J Am coll cardiol 1993; 22: 6A-13.
5. Pio M, Afassinou Y, Pessinaba S, et al. Epidémiologie et étiologies des insuffisances cardiaques à Lomé. Pan Afr Med J ; 2014 ; 18 :183.1-6
6. Bertrand E, Muna WF, Diouf SM, et al - Urgences cardiovasculaires en Afrique subsaharienne. Arch Mal Coeur Vaiss 2006 ; 99 : 1159-65.
7. Ellenga-Mbola B., Ongagna Gneole C, Kouala-Landa C, et al. Causes de rehospitalisation pour insuffisance Cardiaque dans le service de cardiologie du chu de Brazzaville (république du Congo) Ann. Univ. M. Ngouabi, 2021 ; 21 (1) : 52-57
8. Doumbia C. T., Maiga A K, Fofana D, et al. Aspects épidémiologiques et thérapeutiques de l'insuffisance cardiaque au Service de Cardiologie du CHU de Kati PAMJ-CM - 6(1). 2021: 1-9
9. Kulas A, Escudier B, Hannachi N, et al Résultats à long terme, clinique et hémodynamique du traitement de l'insuffisance cardiaque réfractaire par la molsidomine. Arch Mal Card Vasc. 1984; 77 (1):92-99.
10. Benyass H, Bouzelmat I, Jaakik I Regard sur la prise en charge de l'insuffisance cardiaque au Maroc. Méd du Maghreb. 2011 ; 187:35-41.
11. Coulibaly I, Anzouan-Kacou JB, Bonny OM, et al. Traitement médicamenteux de l'insuffisance cardiaque dans un milieu cardiologique noir africain. Méd Afr Noire. 2003 ; 50(12) :513- 516.
12. Ikama MS, Kimbally-Kaky G, Gombet T, et al. insuffisance cardiaque du sujet âgé à Brazzaville :Aspects cliniques, étiologiques et évolutifs ; Méd Trop ; 2008 68 (3) : 257-260
13. Thiam M. Insuffisance cardiaque en milieu cardiologique africain. Bull Soc Patho Exot. 2003; 96(3): 217-218.
14. Diallo B, Sanogo K, Diakite S, et al. L'insuffisance cardiaque à l'hôpital du Point G. Mali med. 2004 ; 9 (2): 15-17.
15. Benyass A, Bouzelmat H, Jaakik I et al. L'Insuffisance Cardiaque (IC) dans un centre hospitalier marocain: Aspects épidémiologiques, cliniques et évolutives. Med Maghreb. 2011 ; 187 : 35-41.
16. Kingue S, Dzudie A, Menanga A, et al. Nouveau regard sur l'insuffisance cardiaque chronique de l'adulte en Afrique à l'ère de l'échocardiographie Doppler : expérience du service de médecine de l'Hôpital Général de Yaoundé. Ann Cardiol Angéiol. 2002; 54 : 276-283.
17. Dike B OJJI, Jacob Alfa, Samuel O, et al. Pattern of heart failure in Abuja, Nigeria: an echocardiographic study. Cardiovasc J Afr. 2009 Nov-Dec; 20(6):349-52.
18. Fofana M, Toure S, Dadhi Balde M, Sow T, Yassima Camara A, Damby Balde O. Considérations étiologiques et nosologiques à propos de 574 cas de décompensation cardiaque à Conakry. Ann Cardiol Angeiol 1988;37 : 419-24.
19. Amoah AG, Kallen C.A etiology of heart failure as seen from a National Cardiac Referral Centre in Africa. Cardiology 2000; 93: 11-8.
20. Isezuo AS, Omotoso AB, Araoye MA, et al. Determinants of prognosis among black Africans with hypertensive heart failure. Afr J Med Sci 2003; 32: 143-9.